

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

FAKULTA STROJNÍ

KATEDRA MECHANICKÉ TECHNOLOGIE

Management logistických činností v oblasti zásobování

Management of Logistical Activities in the Service Area

Student:
Vedoucí diplomové práce:

Lenka Štěpánová
Ing. Petra Kočiščíková, Ph.D.

Ostrava 2010

Zadání bakalářské práce

Student: **Lenka Štěpánová**
Studijní program: **B2341 Strojírenství**
Studijní obor: **2301R040 Průmyslové inženýrství**
Téma: **Management logistických činností v oblasti zásobování**
Management of Logistical Activities in the Service Area

Zásady pro vypracování:

1. Obecná charakteristika řešené problematiky.
2. Analýza současného stavu.
3. Vyhodnocení analýzy, specifikace požadavků, identifikace problémů.
4. Vlastní návrhy řešení.
5. Zhodnocení přínosu práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

BASL, J., TŮMA, M., GLASL, V. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: ZÚ v Plzni, 2002. 140 s. ISBN 80-7082-936-2.
KOČIŠČÁKOVÁ, P. *Management a podnikání*. Přednášky, VŠB-TU Ostrava.
NĚMEC, V. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2002, ISBN 80-247-0392-0.

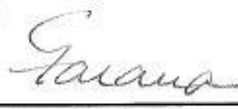
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petra Kočiščáková, Ph.D.**

Datum zadání: 18.12.2009
Datum odevzdání: 21.05.2010


prof. Ing. Jiří Hrubý, CSc.
vedoucí katedry

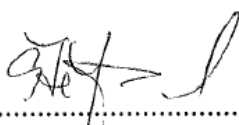



prof. Ing. Radim Farana, CSc.
děkan fakulty

Místopřísežné prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

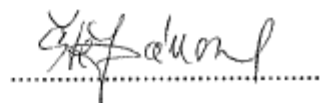
V Ostravě 21.5.2010


.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen „VŠB-TUO“) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě uložena v Ústřední knihovně VŠB-TUO k nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o kvalifikační práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě : 24.5.2010



podpis

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ŠTĚPÁNOVÁ, L. *Management logistických činností v oblasti zásobování: Bakalářská práce*. Ostrava: VŠB- Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, Katedra mechanické technologie, 2010, 38 s. Vedoucí práce: Kočiščáková, P.

Tato bakalářská práce je zaměřená na studium nakupování komponentů ve společnosti Bonatrans group a.s. a na možnosti vylepšení způsobu tohoto nákupu. V úvodu této práce je popsána teorie logistiky zásobování, dále je uvedena charakteristika společnosti. V další kapitole se konkrétně věnuji způsobům nakupování. Následující kapitola obsahuje analýzy komponentů a jejich vyhodnocení. Problémovým způsobem v této oblasti jsou bezplatné dodávky, které jsou v práci více rozebrány a je zde uvedené případné zlepšení. Následně je udělaný rozbor nakupovaného zboží, porovnání za dané roky a vyhodnocení této analýzy. V závěru práce je shrnutí dané problematiky a vlastní návrhy řešení.

ANNOTATION OF BACHELOR THESIS

ŠTĚPÁNOVÁ, L. *Management of Logistical Activities in the Service Area: Bachelor thesis*. Ostrava: VŠB- Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Department of mechanical technology, 2010, 38 p. Thesis head: Kočiščáková, P.

This Bachelor thesis focuses on purchasing of components in Bonatrans group a.s. and the possibilities of enhancing their purchasing. The introduction deals with the theory of the logistics of the supply and further with the nature of the company. In the following chapter I then depict the actual means of purchasing. In the subsequent part I analyze the components and their evaluation. The problematic matter appears to be the free supplies which I concentrate on further in my thesis and I also present some possible solutions. Towards the end of my thesis I focus on purchasing of the goods, comparison with regards to previous years and the evaluation of this analysis. I conclude by summing up the main issues and presenting my own solutions for these.

Obsah:

0 Úvod	6
1 Obecná charakteristika	7
1.1 Zásobovací logistika	7
1.2 Charakteristika společnosti	9
2 Analýza současného stavu	18
2.1 Zásobovací logistika v Bonatrans group a.s.	18
2.1.1 Nákup	18
2.1.2 Doprava	18
2.1.3 Přejímka a kontrola zboží	21
2.1.4 Sklady	23
2.2 Současný stav	24
3 Vyhodnocení analýzy	27
4 Vlastní návrhy řešení	33
5 Zhodnocení přínosu práce	34
Seznam použité literatury	35
Seznam obrázků	38
Seznam tabulek	38
Seznam grafů	38

Úvod

V hospodářské sféře je pojem logistika užíván zhruba od 50.let 20.století, ikdyž původně jde o pojem převzatý z vojenství. V jejím pojetí byl zaznamenán bouřlivý vývoj v závislosti na charakteru ekonomického prostředí a z něho odvozených strategií vedení podniků. Společné bylo to, že za objekt logistiky byly chápány toky v hospodářských systémech.

Zhruba do 70.let byla logistika chápána dosti úzce. Její obsah byl redukován jen na dílčí úseky toku tak, jak to odpovídalo převažujícím podnikovým koncepcím založeným na funkčně orientovaných a tedy příliš segmentovaných strukturách. Úzké zaměření se projevovalo také akceptováním technických aspektů toku, zatímco stránka organizování a řízení toku byla opomíjena, či byla redukována na metodickou podporu izolovaně chápaných úloh. V této době logistika byla spíš pojmem než ucelenou koncepcí nebo vědní disciplínou.

V pojetí logistiky dochází k rozšiřování jejího záběru. Autoři publikující v 80.letech definují logistiku jako soubor činností zaměřených na uskutečňování dodávek určitého množství výrobků s minimálními náklady, na místa, v nichž v dané době existuje poptávka.

Logistika se v tomto pojetí zabývá veškerými operacemi, určujícími pohyb výrobků rozmístěním provozů a skladů, zásobováním, balením, uskladněním, řízením zásob, vyřizováním objednávek, dopravou apod.

Její předmětem jsou toky hmotných produktů ve všech stádiích dohotovenosti, informací, osob, včetně jejich hodnotové dimenze.

Aplikace logistiky v hospodářství lze rozdělit podle šíře dosahu na makrologistiku, mikrologistiku a oblast služeb poskytovaných specializovanými logistickými organizacemi.

Předmětem logistiky jsou dvě oblasti:

- technická,
- oblast řízení, tj. logistický management.

1 Obecná charakteristika

Ve své práci se budu věnovat zásobovací logistice a problematice zásobování ve společnosti Bonatrans group a.s.

1.1 Zásobovací logistika

Úkoly zásobování

Vysoká a pružná schopnost reakce na požadavky zákazníků závisí ve značné míře na zásobování provozními prostředky od vnějších dodavatelů. K tomu je potřeba vymezit úkoly zásobování. Zásobování se zpravidla dělí do dílčích úkolů, ke kterým patří:

- činnosti orientované na trh a spojené s uzavíráním smluv,
- správní a fyzické úkony spojené s toky materiálů a zboží.

Úsek nákupu zajišťuje výběr dodavatelů pro zásobování požadovanými materiály podle výsledků provedeného průzkumu trhu. Druhý významný okruh práce na úseku nákupu zahrnuje jednání s dodavateli, sestavování a uzavírání smluv. Nákup má usilovat o snižování nákupních nákladů prostřednictvím permanentních cenových a hodnotových analýz. Vedle toho patří do nákupu i úkoly správního charakteru, tj. vyřizování objednávek, určování odvolávek z rámcových smluv a provádění standardních poptávek.

Činnosti zásobovací logistiky

Nákup

- průzkum nákupního trhu,
- otevření a uzavření nákupního jednání,
- cenová a hodnotová analýza,
- správa nákupu

Zásobovací logistika

- přejímka, kontrola zboží,
- skladování a správa skladů,
- vnitropodniková doprava,
- plánování, řízení a kontrola hmotných a informačních toků.

Dělba úkonů v každém konkrétním případě závisí na velikosti podniku, podnikové struktuře, významu zásobování pro každý konkrétní podnik a mnoha dalších faktorech.

Provoz a správa skladovacích činností jako úkol zásobovací logistiky se týkají téměř výlučně přejímacích skladů. Podobně je tomu u vnitropodnikové dopravy, která je dílčím úkolem zásobovací logistiky většinou pouze až po poskytnutí materiálu.

Prvky zásobovací politiky orientované na trh, jsou:

- cíle zásobování,
- systematické poskytování podnikových a tržních informací,
- instrumentarium zásobovací politiky.

Cíle zásobování

Způsoby rozhodování v oblasti zásobování se nacházejí v napětovém poli cílů:

- snižování nákladů,
- zlepšování výkonů,
- zachování autonomie.

Definice cílů zásobování může mít značné výkonové finančně ekonomické efekty na podnik jako celek.

Informace

Průzkum nákupního trhu

Rozhodnutí v oblasti nákupní politiky tržně zaměřené vyžadují zejména informace z nákupního trhu, které jsou získávány cestou průzkumu nákupního trhu.

Cíle průzkumu nákupního trhu mohou být:

- zlepšení průhlednosti trhu,
- zabezpečení nositele rozhodnutí informacemi,
- získání nových zdrojů nákupu,
- stanovení substitučního zboží,
- získání báze pro optimální nákupy.

Průzkum nákupního trhu je vícestupňový informační proces. V prvním kroku probíhá určení potřeby informací. Pak následuje vyhledání informací, ve zdrojích informací je stanoveno, které mohou poskytnout požadované informace. Ve třetím kroku jsou pak informace získány a v posledním kroku zpracovány. Pak mohou například ve formě prognózy sloužit jako základ pro rozhodování.

Podstatný obsah informací pro průzkum nákupního trhu tvoří:

- data vázaná k výrobku,
- data o dodavatelích,

- data o nabídce,
- souhrnná hospodářská data,
- konkurence na nákupním trhu apod.

Výběr dodavatelů a jejich hodnocení

Zpravidla se proces zásobování iniciuje vznikem určité potřeby v podniku. Aby ji bylo možno uspokojit, musí zásobovací funkce zjistit na relevantním trhu zásobování potenciální dodavatele na z nich pak vybrat ty, kteří z hlediska podniku co nejvýhodněji uspokojí tuto potřebu.

Při hodnocení dodavatele je nejdůležitějším hlediskem jeho výkonnost, nikoliv ovšem ve vztahu k předmětu zásobování jako takovému, ale rovněž k jeho nabídce tržních výkonů jako celku.

Nástroje zásobovací logistiky

Zahrnuje zejména tyto komponenty:

- cenu a politiku kvantity,
- politiku kvality,
- politiku výběrových metod,
- politiku vedlejších výkonů,
- politiku reklamy a propagace.

1.2 Charakteristika společnosti

Bonatrans group a.s.

Bonatrans je největší evropský a jediný český výrobce železničních dvojkolí, kol, náprav, kotoučů, obručí a tlumičů hluku. Poskytují kompletní sortiment od nákladních dvojkolí až po výrobky pro velmi vysoké rychlosti. Aktivně dodávají do téměř 70 zemí světa 5 kontinentů. Vytvářejí řešení „šitá na míru“ potřebám zákazníka.

K dosažení takových výsledků si společnost musela osvojit několik základních přístupů:

- společnost se zabývá těžkými úkoly,
- mění nové věci ve standard,
- Bonatrans investuje do moderního výrobního a zkušebního zařízení,
- přizpůsobují se potřebám svých zákazníků.

Na obrázku č.1 je zobrazeno hlavní sídlo společnosti Bonatrans group a.s.



Obrázek č.1- Hlavní sídlo společnosti- Bohumín

Železniční kola, nápravy i dvojkolí s výrobní značkou Bonatrans bezpečně a spolehlivě převážejí cestující i zboží ve všech druzích kolejových vozidel:

- ve vysokorychlostních vlacích,
- v meziměstských a regionálních vlacích,
- v příměstských vlacích a v lehkých kolejových vozidlech,
- v tramvajích a vozech metra,
- ve všech typech lokomotiv,
- v nákladních vagónech.

Díky tomu, že Bonatrans vyvíjí a dodává dvojkolí, kola a nápravy pro všechny druhy aplikací za různorodých provozních podmínek, je schopen zároveň zúročit získané zkušenosti a nabídnout výrobky optimalizované z mnoha různých hledisek. Vždy hledáme řešení, které zákazníkovi přinese ten nejlepší poměr mezi pořizovacími a provozními náklady a užitnými vlastnostmi výrobku.

Vzhledem k mnohaletým zkušenostem z vývoje má Bonatrans řadu standardizovaných řešení, které pouze přizpůsobí specifickým požadavkům a potřebám zákazníka. Proto je Bonatrans schopen za krátký čas vyvinout a nabídnout výrobek přesně podle požadavků zákazníka.

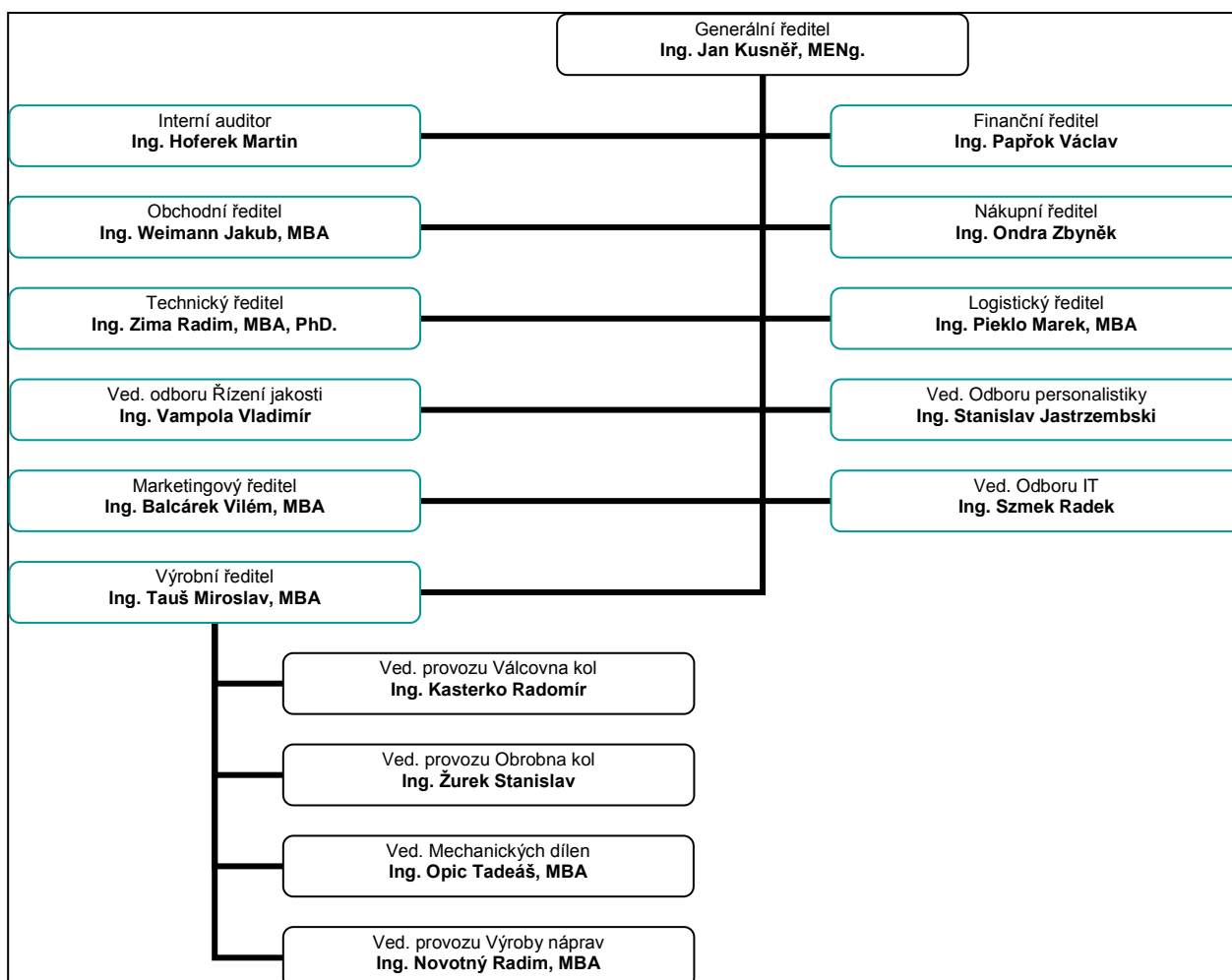
Bonatrans Group a.s. je spolu se společnostmi ŽDB a KOVOSVIT MAS součástí finanční a investiční skupiny KKCG. Konkrétně jejího holdingu KKCG Industry, který zastřešuje aktivity skupiny v průmyslové oblasti. Obě bohumínské firmy zaměstnávají téměř 4000 pracovníků a řadí se tak k přením zaměstnavatelům v regionu.

Tržby k roku 2008 byly 6 miliard Kč, export společnosti dosáhl 95%.

Bonatrans dodal svým zákazníkům celkem 4 mil. kol (z toho 2,1 mil.dvojkolích), 1,6 mil. obručí a 1,3 mil. náprav.

Společnost v současné době zaměstnává 1214 zaměstnanců.

Organizační struktura společnosti



Obrázek č. 2- Organizační struktura

Historie

Významná data společnosti Bonatrans.

- 1959 první úvaha o výstavbě závodu na výrobu železničních kol a dvojkolí v Bohumíně
- 1965 výroba prvních náhradních dílů a nástrojů pro válcovnu kol
vznik Závodu železniční dvojkolí v rámci Železáren a drátoven Bohumín
- 1966 výroba prvního železničního válcovaného kola
- 1968 výroba prvního železničního dvojkolí
- 1975 vytvoření dvojkolí pro unikátní podvozek GP 200 s kotoučovými brzdami pro rychlost 200 km/h
- 1987 zahájení dodávek oceli z Třineckých železáren
- 1989 zásadní změna tržních podmínek
- 1991 přechod do kapitalistického tržního prostředí- kolaps stávajících trhů
- 1996 dosažení tržeb 1,5 miliard Kč (530 mil. Kčs v roce 1991)
- 1998 zahájení výroby v nových halách
- 1999 osamostatnění Závodu železničních dvojkolí, vznik Bonatrans a.s.
- 2001 zahájení dodávek na německé rychlovlaky ICE
- 2005 zahájení významných investic vedoucích ke zvýšení kvality i kapacity výroby
nový hlavní kovací lis a nová obráběcí linka
- 2007 organizace nejvýznamnější oborové akce konané poprvé v Česku- 15th International Wheelset Congress
- 2008 první překonání hranice 500 mil. Kč v tržbách za jeden měsíc
- 2009 otevření nové budovy šaten pro zaměstnance

Vize a hodnoty

Vize

BONATRANS GROUP a.s. je moderní a prosperující firma s vedoucím postavením ve výrobě dvojkolí v Evropě.

Hodnoty

- jistota pro schopné a tvořivé pracovníky
- orientace na skutečné současné i budoucí potřeby zákazníků
- spolehlivost a otevřenost v partnerství
- tradiční zaručená kvalita výrobků
- dlouhodobá ekonomická stabilita a růst hodnoty společnosti
- ztotožnění zaměstnanců se společností
- ochrana životního prostředí

Rozsah činnosti

- železniční dvojkolí a jejich části (kola, nápravy, obruče) pro všechny typy kolejových
- vozidel
- pro nákladní vlaky, městskou a příměstskou dopravu, regionální a Intercity vlaky, i pro
- vysokorychlostní vlaky (nad 250 km/h)
- snižování hluku a vibrací - pryží odpružená kola, tlumiče hluku
- brzdové kotouče
- pro nová vozidla i náhradní díly pro vozidla v provozu
- dle výkresů zákazníka i zcela nové konstrukce „šité na míru“
- na sériově dodávaných kolech konstruovaných a vyráběných společnostmi Bonatrans
- dosáhla, lokomotiva Siemens Taurus světového rekordu 357 km/h

Výrobní program

Zde jsou uvedeny výrobky, které společnost vyrábí:

- dvojkolí,
- kola a kotouče,
- obruče,
- nápravy,
- tramvajová kola,
- pryží odpružená kola, duté nápravy, tlumiče hluku a další.

Výrobky pro:

- osobní dopravu,
- lokomotivy,
- městskou dopravu,
- nákladní dopravu,
- další.

Integrovaný systém jakosti

Bonatrans má několik certifikátů od společnosti TÜV NORD, Německo, to je např. Systém jakosti, Environmentální systém a Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Dále má pak železniční certifikáty a výrobkové certifikáty od firem Deutsche Bahn AG, AAR, PKP, České Dráhy, SKF, FAG a dalších.

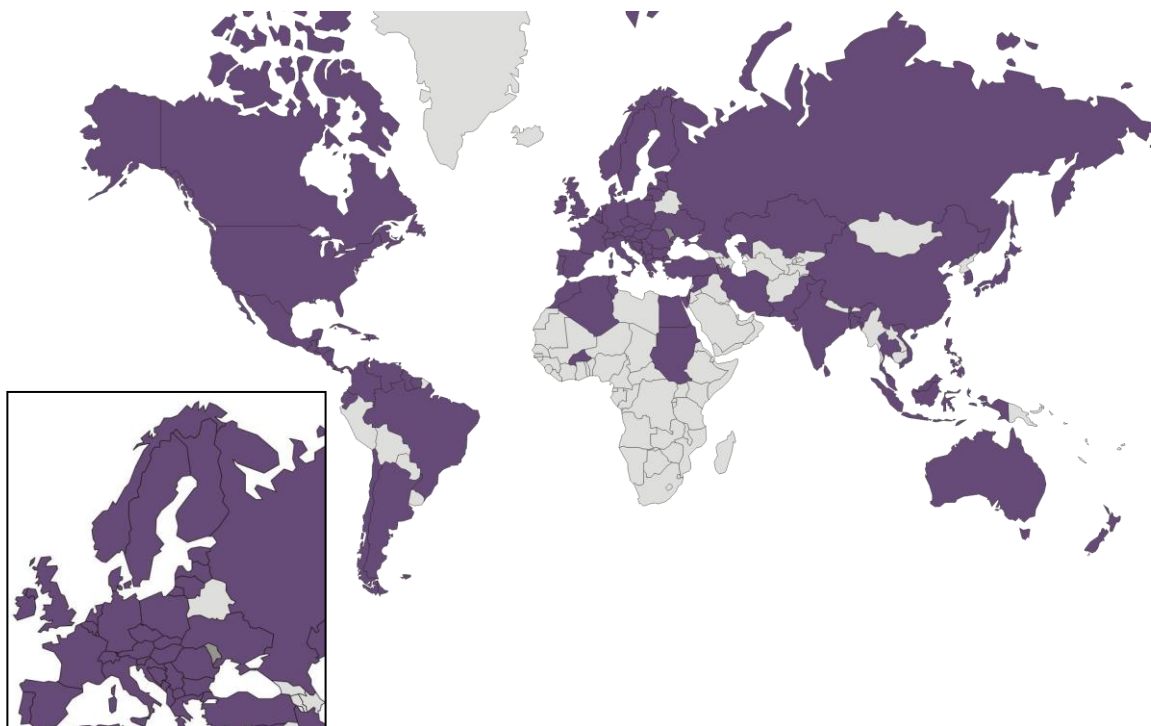
V roce 2000 získal Bonatrans cenu České republiky za jakost.



Obrázek č.3- Certifikát společnosti Bonatrans group a.s.

Země dodávek

Na obrázku č.4 jsou zobrazené země dodávek společnosti Bonatrans group a.s.



Obrázek č. 4- Země dodávek

Zákazníci- železnice

- Iránské dráhy (RAI)
- Rumunské dráhy (CFR)
- Švédské dráhy (SJ)
- Egyptské dráhy (ENR)
- Nizozemské dráhy (NS)
- Thajské dráhy (SRT)
- Finské dráhy (VR)
- Německé dráhy
- ... a další

Zákazníci- výrobci

Bontrans má velké množství zákazníků, zde jsou někteří z nich.

Osobní vlaky, lokomotivy, vozidla městské dopravy

- Bombardier Transportation
- Siemens Transportation Systems
- Alstom Transport
- Kawasaki Rail Car
- Škoda Transportation

Nákladní vagóny

- Tatravagónka
- International Railway Systems
- Tae Yang Heavy Industries

Spolupráce s výzkumnými ústavy:

- VÚKV Praha
- VÚŽ Praha
- ČAV Brno
- ERRI Utrecht
- ETH Curych
- DB Minden
- DB Kirchmosser
- Eurailtest
- TU Žilina

Lidé

Základem dynamického růstu společnosti Bonatrans group a.s. jsou především lidé- zaměstnanci společnosti ochotní a schopní nacházet a uplatňovat nové přístupy a inovace, být pružní v řešení různorodých úskalí, přemýšlet o potřebách a přáních zákazníka a nabízet jejich optimální řešení.

V lidech je a bude největší potenciál společnosti Bonatrans group a.s. Technologie a systémy jsou pouze nezbytným předpokladem. Pracovníci společnosti jsou připraveni i nadále hledat ta nejlepší řešení pro vaše potřeby počínaje přípravou projektu, přes včasnou a kvalitní výrobu a dodávku, až po následný servis po dodání hotového výrobku.

Zákazníci

Hlavní zákazník společnosti je Bombardier. Je to kanadský průmyslový koncern vyrábějící především letadla a kolejová vozidla. Sídlo společnosti je v Montrealu. Společnost založil Joseph- Armand Bombardier v roce 1942.

Výzkum a vývoj

Bonatrans nabízí svým zákazníkům komplexní řešení konstrukce dvojkolí optimalizované pro podmínky provozování vozidla. Konstrukční oddělení Bonatrans vyvine výrobek, který má optimální vlastnosti jak z hlediska mechanických vlastností a hmotnosti, tak také nákladů na životní cyklus výrobků.

Z více než 40 pracovníků technického útvaru se zhruba polovina inženýrů zabývá konstrukcí a vývojem. Kromě vytváření nových konstrukcí dvojkolí se tyto pracovníci zabývají především zlepšováním materiálových vlastností kol, které prodlužují životnost a zvyšují bezpečnost kol a náprav, vývojem nových výrobků (jako pryží odpružená kola, brzdové kotouče a další), otázkami snižování hluku kol a řadou dalších výzkumných činností, které ve svém důsledku zlepšují užitečné vlastnosti výrobků Bonatrans.

Nové vlastnosti výrobků jsou ověřovány náročnými zkouškami na vzorcích i ve skutečné velikosti. Kromě vlastních zkušebních zařízení Bonatrans spolupracuje s řadou renomovaných institutů a zkušeben evropských železnic.

Životní prostředí

Tvoří budoucnost znamená chovat se ohleduplně k životnímu prostředí, ve kterém žijeme.

Bonatrans group a.s. je držitelem certifikátu dle ISO 14001, trvale snižuje dopady své činnosti na životní prostředí a při všech nových investicích volí technologie, které jsou k životnímu prostředí nejšetrnější.

Kromě vlastní výroby věnuje Bonatrans velkou pozornost vlivu svých výrobků na životní prostředí. Ačkoli je železniční přeprava daleko šetrnější k životnímu prostředí než silniční doprava, i železnice má své dopady na životní prostředí.

Mezi tyto dopady patří především hluk, který se mimo jiné vytváří valením železničního kola po kolejnici. Bonatrans má pro snižování tohoto hluku řadu efektivních řešení, jako je aplikace speciálních tlumičů hluku či pryží odpružených kol nasazovaných především v městské dopravě.

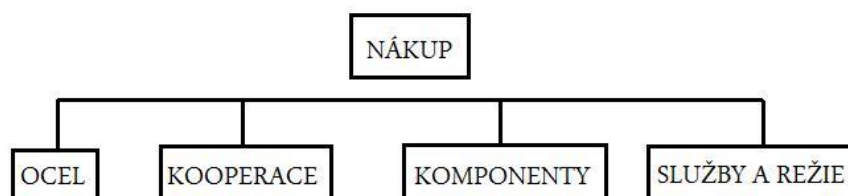
Naše výrobky opatřujeme nátěry šetrnými k životnímu prostředí, a totéž prosazujeme i u našich subdodavatelů.

2 Analýza současného stavu

2.1 Zásobovací logistika v Bonatrans group

2.1.1 Nákup

Na obrázku č.5 je nákup rozdělený do 4 hlavních částí.



Obrázek č.5- Rozdělení nákupu

Ocel

Je to stěžejní vstupní materiál pro Bonatrans, která zabírá největší finanční objem nákupu. Ocel je hlavní surovina pro zhotovení výrobků.

Kooperace

Ve společnosti je členěna do dvou typů, z nichž první je kapacitní. To znamená, že některé části výrobku jsou zpracovány kooperantem- dodavatelem kooperace, který dělá jen práci, nedodává materiál. Druhý typ je technologická, kde patří například složitá operace, na které není zařízení (vrtání náprav).

Služby a režie

Do této části nákupu patří veškerý režijní materiál, který firma potřebuje, např. nábytek, ochranné pomůcky a další. A do služeb patří např. úklidové práce, stavební práce, úpravy terénů a servis vysoko zdvižných vozíků.

Komponenty

Jsou to díly montované na dvojkolí. Patří zde hlavně převodovky, brzdové kotouče a ložiskové systémy, které se skládají z ložiskové skříně a pouzdra ložiskové skříně. Jsou získány přímým nákupem, to znamená, že za zboží je placeno nebo jako bezplatná dodávka zákazníkem, kterou platí a objednává zákazník, Bonatrans pouze čeká na dodání zboží.

Systém objednávání

Jako první se při objednání komponentů vyplní evidenční list, který vyplní obchodník. Zákazník- Bombardier požaduje dvojkolí, do karty zadá typ ložiskové skříně (výrobce), počet kusů, termíny (na kdy je to potřeba do výroby), zda se jedná o přímý nákup nebo

bezplatnou dodávku zákazníkem. Následně se Bonatrans obrací na dodavatele, který zpracuje nabídku a zpátky pošle nabídku komponentů, tuto nabídku obchodníci zavedou do evidenčního listu. Poté obchodník vykalkuluje cenu a zpět posílá nabídku zákazníkovi, který se rozhodne, zda nabídku přijme či ne. Pokud ano, zákazník posílá objednávku, která je už platná. Pak obchodník vytvoří evidenční kartu, což už je pevná objednávka.

Na základě těchto karet Bonatrans posílá objednávku dodavateli.

2.1.2 Doprava

Doprava komponentů je převážně na dodavateli, ať už se jedná o dopravení hotových výrobků nebo např. dovezení komponentů potřebných ke smontování požadovaného dvojkolí.

Bonatrans využívá systém Incoterms 2000, což je soubor mezinárodních pravidel pro výklad nejvíce běžně používaných obchodních doložek v zahraničním obchodě.

Incoterms vznikly v roce 1936 v Paříži. Mezinárodní obchodní komora je vydala za účelem odstranění problémů spojených s rozdílností obchodních zákoníků různých zemí. Protože mezinárodní obchod procházel velkými změnami, byly v letech 1953, 1967, 1976, 1980, 1990 a v roce 2000 upravovány postupně do dnešní podoby.

Zabývají se vztahy vyplývajícími z kupní smlouvy, povinnostmi při celním odbavení, balení zboží či přebírání dodávky. Přestože Incoterms byly vždy určeny pro mezinárodní obchod, používají se někdy i v rámci smluv při vnitrostátních obchodních transakcích.

Obsah

- Doložky Incoterms
 - E (Departure) = odebrání
 - F (Main carriage not paid by seller) = hlavní přepravné neplaceno prodávajícím
 - C (Main carriage paid by seller) = hlavní přepravené placeno prodávajícím
 - D (Arrival) = dodání

Od roku 2000 obsahují Incoterms 13 doložek, dělí se do čtyř kategorií, určující je zde první písmeno anglické zkratky.

Skupina E

Zboží je odvezeno kupujícím přímo ze závodu prodávajícího, kupující za něj dále zodpovídá.

- EXW (Ex Works) – ze závodu (ujednané místo)

Skupina F

Prodávající je zde vyzván k dodání zboží dopravci, kterého určí kupující.

- FCA (Free Carrier) – vyplaceně dopravci (ujednané místo)
- FAS (Free Alongside Ship) – vyplaceně k boku lodi (ujednaný přístav nalodění)
- FOB (Free On Board) – vyplaceně loď (ujednaný přístav nalodění)

Skupina C

Prodávající musí zajistit přepravní smlouvu, bez toho aby na sebe přijal nebezpečí ztráty či poškození zboží.

- CFR (Cost and Freight) – náklady a přepravné (ujednaný přístav určení)
- CIF (Cost, Insurance and Freight) – náklady, pojištění a přepravné (ujednaný přístav určení)
- CPT (Carriage Paid To) – přeprava placena do (ujednané místo určení)
- CIP (Carriage and Insurance Paid to) – přeprava a pojištění placeno do (ujednané místo určení)

Skupina D

Prodávající musí nést veškeré náklady a rizika spojená s celou trasou přepravy zboží.

- DAF (Delivered At Frontier) – s dodáním na hranici (ujednané místo)
- DES (Delivered Ex Ship) – s dodáním z lodi (ujednaný přístav určení)
- DEQ (Delivered Ex Quay) – s dodáním z nábřeží (ujednaný přístav určení)
- DDU (Delivered Duty Unpaid) – s dodáním clo neplaceno (ujednané místo určení)
- DDP (Delivered Duty Paid) – s dodáním clo placeno (ujednané místo určení)

Bonatrans group a.s. využívá převážně doložku D, část DDU.

DDU (Delivered Duty Unpaid)

Delivered Duty Unpaid - s dodáním clo neplaceno (...ujednané místo určení).

Prodávající má za povinnost dát zboží k dispozici kupujícímu v ujednaném místě v zemi dovozu, nést všechny výlohy a rizika do okamžiku dodání, včetně výkladky (s výjimkou cla, daní a jiných úředních poplatků placených při dovozu). Kupující hradí clo, celní poplatky, dovozní daně a dávky a obstarává dovozní povolení.

Bonatrans group a.s. má hlavní dopravce, kteří se vybírají pomocí výběrového řízení, jako je například Deutsche Bahn Trans, SGM Třinec. Na menší dodávky má technologickou dopravu. Mají smlouvu s několika společnostmi, ti hlavní jsou DHL, TNT a UPS.

2.1.3 Přejímka a kontrola zboží

Za provedení všech předepsaných kontrolních činností při vstupní kontrole komponentů zodpovídá vedoucí nákupního oddělení komponentů.

Vstupní kontrola komponentů

Při vstupní kontrole se srovnává dodaný materiál s podmínkami kupní smlouvy, s technickými podmínkami a s výkresovou dokumentací.

Rozdělení kontrolních činností

A) Prvotní kontrola

Provádí pověřený pracovník skladu nákupního oddělení komponentů okamžitě při každém příjmu materiálu od přepravce nebo dodavatele. Kontroluje zejména množství jednotek balení, neporušenost obalů a evidentní vady vzniklé z důvodů přepravy.

B) Kvantitativní kontrola

Provádí pověřený pracovník skladu nákupního oddělení komponentů u každé dodávky. Sestává z porovnání skutečně dodaného množství s původními doklady v nejkratším možném termínu po provedení prvotní přejímky. Kontroluje se shoda dodávky s dodacím listem, shoda dodacího listu s fakturou a shoda dodacího listu s objednávkou.

C) Kvalitativní kontrola

Provádí pověřený pracovník skladu nákupního oddělení komponentů u všech dodávek materiálu s vlivem na jakost. Kritéria pro rozhodování o kvalitě jsou dány zakázkou, kupní smlouvou, výkresovou dokumentací, technickými podmínkami a vlastním měřením. Rozsah přejímky je závislý i na hodnocení dodavatele. V případě, že byl dodavatel za minulé období hodnocen známkou tři a hůř, zpřísnuje se procento pro kontrolu z 5% na 20%.

Rozměrová kontrola

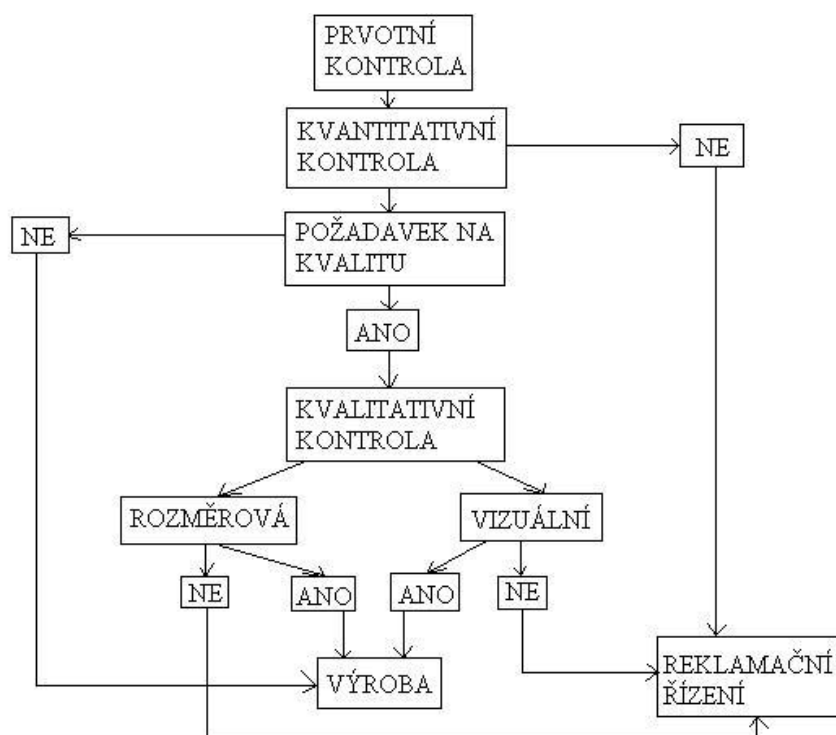
Kontroluje se minimálně 5% z dodávky srovnáním jakosti dodaného materiálu s technickými podmínkami, s výkresovou dokumentací a s kupní smlouvou. Při zjištění neshod se kontroluje celá dodávka.

Jsou měřeny funkční rozměry z hlediska montáže. Dále funkční rozměry komponentu jsou zřejmé z výkresu celého funkčního celku, montážního postupu. U ložiskové skříně se kontroluje vnitřní průměr, u pouzdra ložiskové skříně pak vnější a vnitřní průměr, u brzdového kotouče na nápravu vnější a vnitřní průměr, pak šířka a výška a u brzdového kotouče na kolo vnější i vnitřní průměr a výška. Pro tahle měření se používají základní měřidla, jako jsou dutinoměry, pasametry a posuvná měřítka.

Vizuální kontrola

Při této kontrole se kontroluje minimálně 10% z dodávky. Při zjištění neshod se kontroluje celá dodávka.

Na obrázku č.6 je zobrazený průběh kontroly zboží.



Obrázek č.6- Vývojový diagram kontroly zboží

O provedení prvotní, kvantitativní a kvalitativní přejímky provede pověřený pracovník skladu a vstupní kontroly nákupního oddělení komponentů záznam do knihy příjmu, kterou tvoří soubor samostatných formulářů. V případě zjištění kvantitativních nebo kvalitativních vad iniciuje pověřený pracovník skladu a vstupní kontroly nákupního oddělení komponentů reklamační řízení. U dodávek bez vlivu na jakost končí vstupní kontrola kvantitativní přejímkou.

Informaci o neuvolněném vstupním materiálu do výroby dostává oddělení nákupního oddělení komponentů prostřednictvím knihy příjmů. Materiál, který nebyl uvolněn se nesmí použít do výroby a to i v naléhavých případech a musí být označen a skladován odděleně od materiálu již uvolněném do výroby.

Reklamační řízení

Při zjištění neshod v dodávce vystaví pracovník skladu a vstupní kontroly nákupního oddělení komponentů hlášení o závadách na formuláři, ve kterém uvede číslo evidenční karty zakázky, popis zboží, popis vady a počet neshodných výrobků. Hlášení o závadách předá pracovník nákupního oddělení komponentů na oddělení reklamací.

Popis manipulace, skladování, logistika

Manipulace a logistika na tomto úseku probíhá pomocí motorových vozíků, manipulátorů a jeřábů. Tuto činnost provádí pracovníci vstupní technické kontroly nebo skladoví dělníci, jenž mají vždy ověřenou kvalifikaci v rámci periodického školení.

Provádí se taky přejímka u dodavatelů, kterou provádí inspektor- přejímač na dané železnici, kde pak bude dané dvojkolí jezdit.

2.1.4 Sklady

Používá se interní a externí skladování. Při externím se platí pronájem, evidence, obsluha.

V Bonatransu se používají 2 řešení skladů:

1. Konsignační

- zákazník doveze zboží do skladu, Bonatrans za to nic neplatí, může se odebírat například po 500ks týdně, platí se jen za odběr a zboží je pořád k dispozici

2. TWO BIN

- např. dvě bedny šroubů, jedna se vyprázdní, Bonatrans mezitím používá tu druhou, dodavatel mezitím doplní tu první, doplňování si hlídá sám dodavatel.

Další používaná technologie v Bonatransu je KANBAN. Rádi by používali Just- in – time, ale vzhledem k bezplatným dodávkám zákazníkem to nejde uskutečnit.

Zásoby

Standardní zásoby jsou nastaveny tak, aby zboží bylo na skladě jeden měsíc před expedicí finálního výrobku, ať už jde o dvojkolí nebo kolo. U přímého nákupu se nakupuje zboží na dva až tři měsíce dopředu, to je z důvodu financí, při větším počtu zboží by byl příliš zatížen rozpočet. Splatnost u tohoto nákupu je šedesát dní.

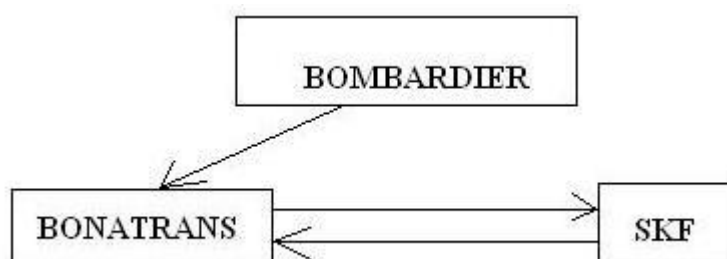
Bezplatné dodávky zákazníkem jsou nákladné na skladovací prostory, v případě že jich je hodně.

2.2 Současný stav

Pro nakupování komponentů se používá se přímý nákup a bezplatné dodávky zákazníkem.

1.) Přímý nákup

Na obrázku č.7 je zobrazen příklad přímého nákupu.



Obrázek č.7- Přímý nákup

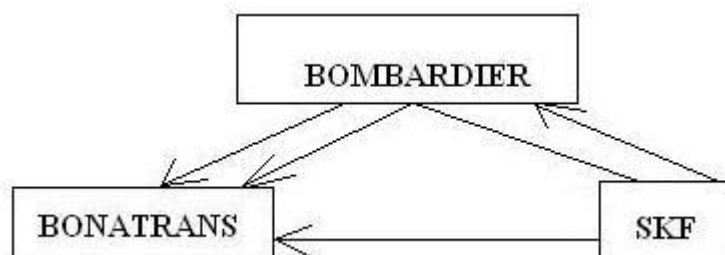
Zákazník Bombardier si objedná u Bonatransu dvojkolí s ložiskovým systémem a uzavřou o tomto nákupu smlouvu. Při přímém nákupu si sám Bonatrans dohodne ložiska s firmou SKF a mají spolu smlouvu. Do této části nákupu zákazník vůbec nezasahuje. SKF potom dodá do Bonatransu ložiska, která jsou namontována na dvojkolí a následně jsou vyexpedovány do Bombardieru.

Pokud dodavatel dodá zboží pozdě zákazníkovi, hrozí společnosti penále, ale ne vždycky to Bonatrans musí zaplatit, dodavatel to ale při další zakázce připomíná. Penále se někdy dá přesunout i na dodavatele, je to ve smlouvě. Podle dnů je zpeněžena penalizace:

- do 5 dnů 0,1% z hodnoty nedodaného zboží,
- 6- 15 dnů 0,5%,
- víc jak 16 dnů 1%.

2.) Bezplatné dodávky zákazníkem

Na obrázku č.7 je uveden příklad bezplatné dodávky zákazníkem.

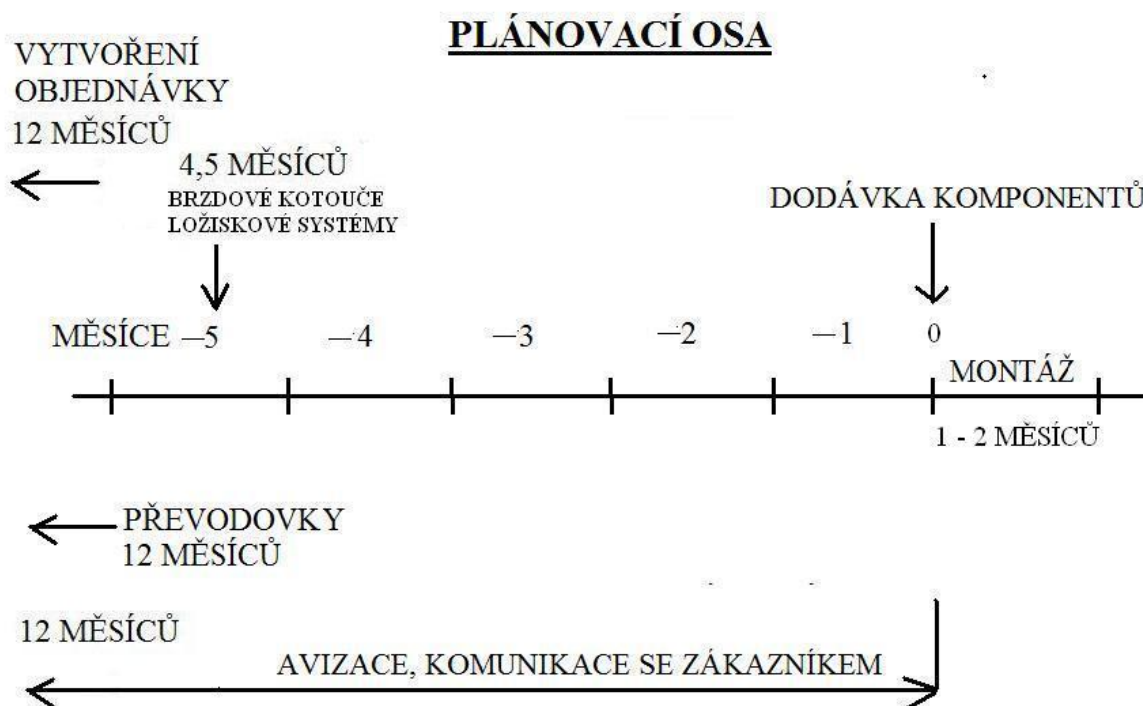


Obrázek č.8- Bezplatná dodávka zákazníkem

Bombardier si objedná u Bonatransu dvojkolí s ložiskovým systémem. Smlouvu o dodání ložisek pak SKF uzavírá s Bonatransem ale s Bombardierem. Do této části nákupu Bonatrans nemůže zasahovat, pouze čeká až SKF dodá ložiska do skladu.

V bezplatných dodávkách zákazníkem má Bonatrans v části nákupu, oddělení komponentů největší problémy. U tohoto typu nákupu nemá velký přehled kdy zboží dorazí a může to potom ohrozit plánování výroby.

Plánovací osa bezplatných dodávek zákazníka



Obrázek č.9- Plánovací osa

Jak je patrné z obrázku Plánovací osy, vytvoření objednávky na dané dvojkolí se musí provést čtyři a půl měsíců dopředu. U komponentů je určená doba dodání také, u převodovek je to dvanáct měsíců dopředu, u brzdových kotoučů a ložiskových systémů to je čtyři a půl měsíců. Při dodání všech komponentů včas se provádí montáž, která trvá čtyři až osm týdnů. Také avizace a komunikace se zákazníkem probíhá čtyři a půl měsíce.

3 Vyhodnocení analýzy

Výhody a nevýhody nákupů

Přímý nákup

Výhodou přímého nákupu je vysoká informovanost o dodávce. U tohoto nákupu máme přehled o tom, kdy a kolik kusů daného komponentu do společnosti dorazí.

Nevýhodou je finanční zatížení společnosti.

Bezplatné dodávky zákazníka

Výhodou bezplatné dodávky je, že není finanční zátěží pro Bonatrans.

Nevýhodou je, že když nastanou problémy s dodávkou materiálu, ať už se jedná o pozdní termín nebo vadu, vše se musí řešit přes prostředníka. Při tomto nákupu je časté zpoždění dodávek a taky je špatný přehled o zboží a velmi špatná informovanost termínu dodání.

Systém avizací

Ve společnosti Bonatrans se provádí systém avizací. Pracovník pověřený avizací si poznačí do tabulky v excelu kdy mělo dané zboží dojít a pak podle data doručení vyhodnotí do systému, zda komponenty dorazily v požadovaný termín nebo později. V případě opoždění dodávky pracovník kontaktuje prostřednictvím emailu, telefonu, proč se dodávka opozdila. Avizace se posílají důležitým zákazníkům jednou měsíčně.

Bezplatné dodávky zákazníka

Analýza disponibility

Avizace-rok 2009

Je provedena analýza plnění disponibility bezplatných dodávek zákazníkem. Vyhodnocení bude vyplněno za leden až říjen roku 2009 do *tabulky č.1*.

Celkem položek: 158

Skladem: 112- 70,8%

Očekávané komponenty: 46- 29,2%

Došlo: 21- 13,2%

Neavizováno: 1- 1%

Změna nad 5 dnů: 17- 10,6%

Nedodáno: 7- 4,4%

Tabulka č.1- Skutečné umístění komponentů

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
SKLADEM	95	88	103	114	104	109	130	130	129	112
AVIZOVANÉ KOMPONENTY	40	68	64	52	28	35	29	28	23	46
SPLNĚNO	13	39	40	26	10	19	19	18	10	21
ZMĚNA DO 5 DNŮ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZMĚNA NAD 5 DNŮ	9	18	17	6	6	9	7	5	3	17
BEZ AVÍZA	15	10	0	1	4	2	1	1	3	1
NEDODÁNO	2	1	7	19	8	5	2	4	7	7

V této tabulce je provedeno měsíční vyhodnocení zboží dle stavu, kde se nachází.

Skladem- zboží, které je fyzicky na skladě.

Avizované komponenty- jsou na cestě a teprve přijdou.

Splněno- komponenty přišly včas.

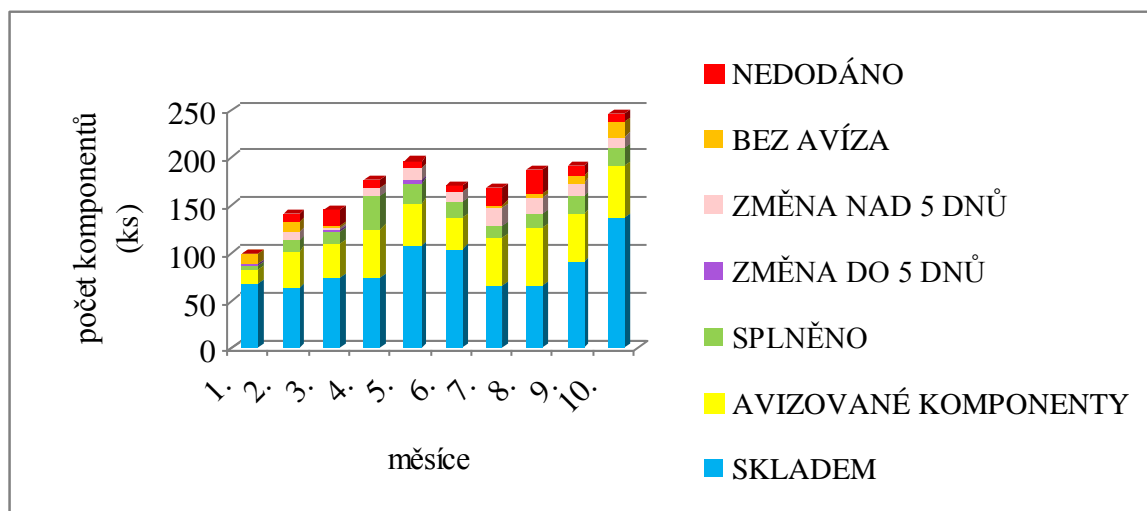
Změna do 5 dnů- dodávky, které přijdou o pět dnů dříve nebo o pět dní později.

Změna nad 5 dnů- komponenty přišly později než je pět dní.

Bez avíza- zákazník neoznámil, jestli jsou dodávky na cestě nebo ne.

Nedodáno- komponenty měly přijít, ale nepřišly.

V grafu č.1 je vyhodnocení plnění dodávek avíz za leden až říjen z roku 2009.



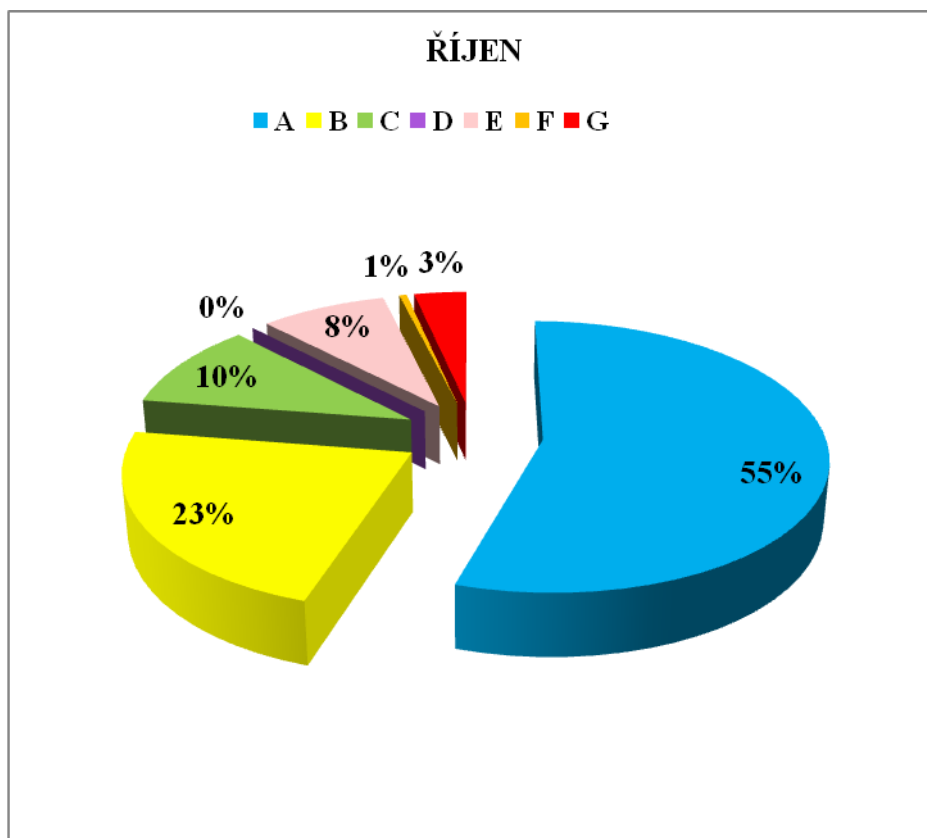
Graf č.1- Vyhodnocení plnění dodávek avíz za leden až říjen 2009

V tabulce č.2 je zobrazeno procentuální plnění komponentů za měsíc říjen 2009.

Tabulka č.2- Skutečné umístění komponentů v měsíci říjnu 2009

		ŘÍJEN	
A	SKLADEM	112	55%
B	AVIZOVANÉ KOMPONENTY	46	23%
C	SPLNĚNO	21	10%
D	ZMĚNA DO 5 DNŮ	0	0%
E	ZMĚNA NAD 5 DNŮ	17	8%
F	BEZ AVÍZA	1	1%
G	NEDODÁNO	7	3%

V grafu č.2 je vyhodnocení za měsíc říjen 2009.



Graf č.2- Vyhodnocení měsíce října 2009

Avizace- rok 2008

Je provedena analýza plnění disponibility bezplatných dodávek zákazníkem. Vyhodnocení bude vyplněno za leden až říjen roku 2008 do *tabulky č.3.*

Celkem položek: 159

Skladem: 130- 81,7%

Avizované komponenty: 29- 18,3%

Bez avíza: 1- 3,44%

Nedodáno: 2- 6,8%

Změna nad 5 dnů: 7- 24,1%

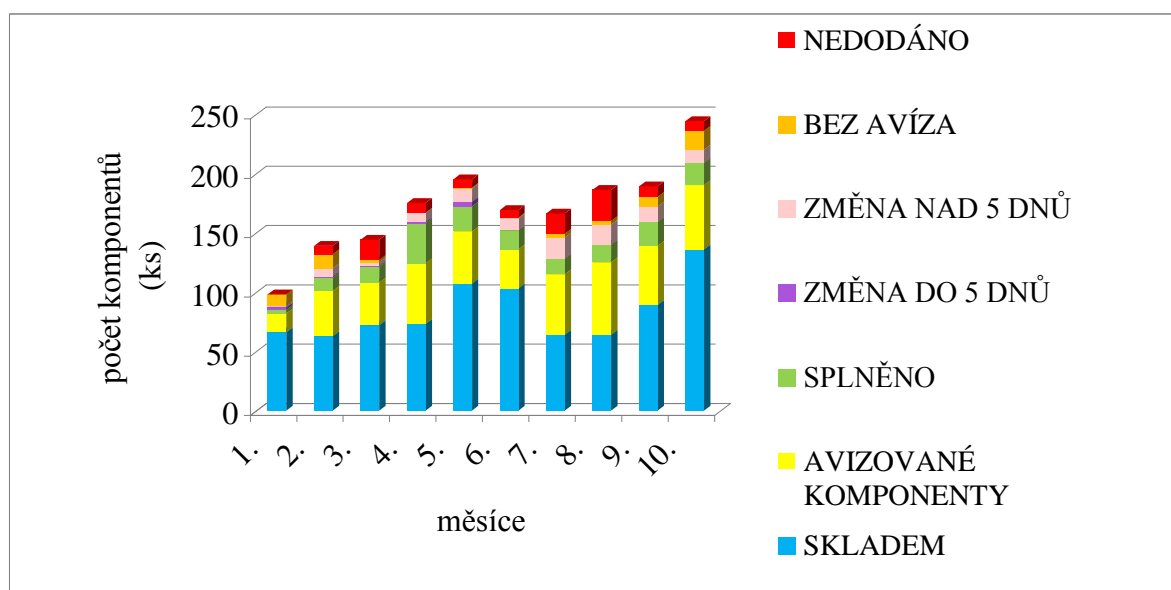
Dodáno: 19- 65,5%

Vyhodnocení bude vyplněno za leden až říjen roku 2008 do *tabulky č.3*.

Tabulka č.3- Skutečné umístění komponentů

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
SKLADEM	66	63	72	73	107	103	64	64	89	136
AVIZOVANÉ KOMPONENTY	16	38	36	51	44	33	51	61	50	54
SPLNĚNO	3	11	13	34	21	16	13	15	20	19
ZMĚNA DO 5 DNŮ	2	1	1	1	4	0	0	0	0	0
ZMĚNA NAD 5 DNŮ	1	7	3	8	11	10	18	17	13	11
BEZ AVÍZA	10	12	2	0	1	1	3	3	8	16
NEDODÁNO	0	7	17	8	7	6	17	26	9	8

Položky z tabulky vysvětleny viz výše.



Graf č.3- Vyhodnocení plnění dodávek avíz za leden až říjen 2008.

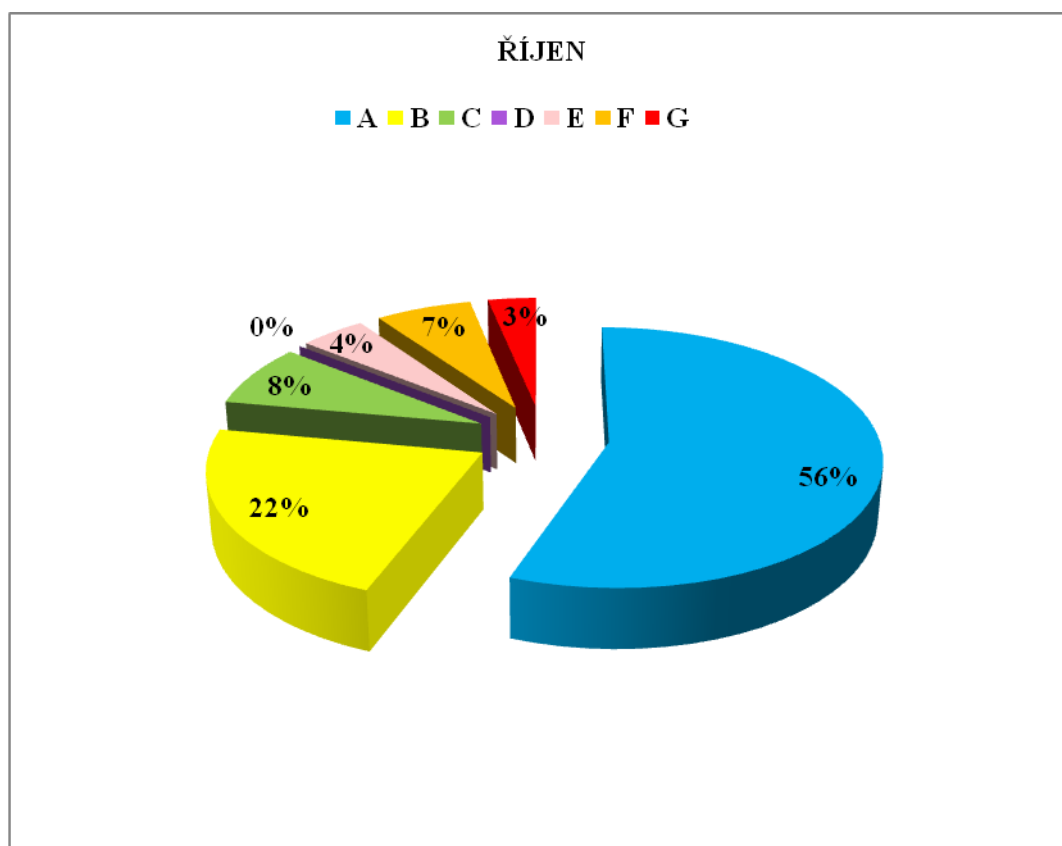
Jak je zřejmé z *grafu č.3*, že komponenty z kategorie Změna nad 5 dnů byly v roce daleko větší, i kategorie Nedodáno zabírala větší množství.

V tabulce č.4 je procentuální plnění komponentů z měsíc říjen.

Tabulka č.4- Skutečné umístění komponentů v měsíci říjnu 2008

		ŘÍJEN	
A	SKLADEM	136	56%
B	AVIZOVANÉ KOMPONENTY	54	22%
C	SPLNĚNO	19	8%
D	ZMĚNA DO 5 DNŮ	0	0%
E	ZMĚNA NAD 5 DNŮ	11	4%
F	BEZ AVÍZA	16	7%
G	NEDODÁNO	8	3%

V grafu č.4 je vyhodnocení za měsíc říjen 2008.



Graf č.4- Vyhodnocení měsíce října 2008.

Z *grafu č.4* je zřejmé že položky Změna nad 5 dnů, Bez avíza a Nedodáno zabírají významnou část, to proto, že společnost teprve začínala se systémem avizací a neměla přesný přehled o aktuálním umístění komponentů.

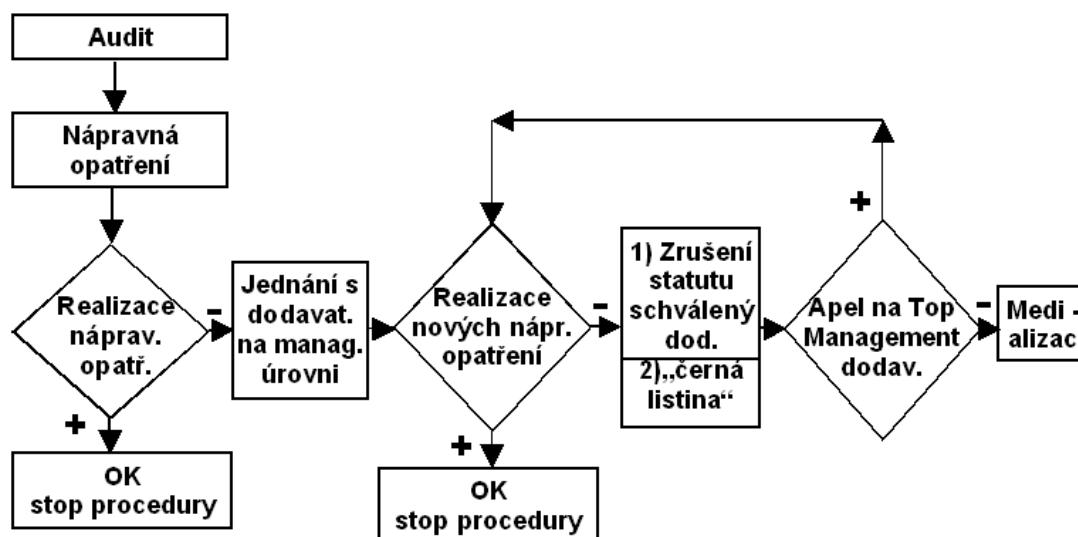
Porovnání avizací za rok 2008 a 2009

V roce 2008 bylo více dodávek, které byly buď změněny nad 5 dnů, bez avíza nebo nebyly dodány. Je to tím, že tento systém avizací funguje ve společnosti zhruba dva roky. V roce 2009 je systém více zaběhnutý a při špatných dodávkách se už ví, co se má více pro to udělat, aby dodané komponenty přišly včas.

Když se systém avizace zaváděl, neexistovalo ve společnosti plánování. Po zavedení této kontroly se vylepšilo dodávání komponentů.

Tohle vyhodnocení je posíláno i některým zákazníkům, kteří se z toho dokáží poučit snaží se potom o dodávku v požadovaný termín.

Diagram nápravy vnuceného problémového dodavatele, systém „IRIS“



Obrázek č.10- Diagram nápravy vnuceného problémového dodavatele

Diagram nápravy vnuceného problémového dodavatele, použito u dodavatele ložisek, do budoucna možno aplikovat i na další dodavatele.

4 Vlastní návrhy řešení

Společnost Bonatrans nakupuje komponenty dvěma způsoby. První je nakupování přímým nákupem a druhý je bezplatná dodávka zákazníkem. Po provedení analýzy jsou bezplatné dodávky hlavním problémem společnosti Bonatrans v oddělení nákupu, navrhuji možnosti jak docílit, aby zákazník tuto variantu používal.

Pro předcházení komplikací, doporučuji nakupovat komponenty přímým nákupem.

Obchodníci, kteří tvoří objednávku se zákazníkem by mu měli navrhnout, aby si vybíral přímý nákup místo bezplatných dodávek zákazníkem. Měl by mu také objasnit všechny výhody, které tento nákup má. Patří zde především:

- včasné dodání komponentů do společnosti = včasné a úspěšné ukončení zakázky = spokojený zákazník,
- dostupnost potřebných informací = možnost plánování výroby = dobrá komunikace s dodavatelem,
- plynulá výroba ve společnosti.

Obchodník by měl také nabídnout zákazníkovi, který stále trvá na bezplatných dodávkách, určité bonusy nebo výhody, například:

- pokud bude zakázka úspěšně a včas provedena, dostane zákazník část procent z platby zpátky,
- když si zákazník objedná dvojkolí s převodovkami, dostane jednu sadu převodovek zdrama
- nebo dostane za dobře provedenou zakázku slevu na další nákup komponentů.

Přestože si zákazník vybere bezplatnou dodávku zákazníkem, Bonatrans by si měl vyžádat harmonogram od zákazníka, aby přesně věděl, co má přesně nasmlouváno zákazník s dodavatelem. Mělo by tam být uvedeno:

- kolik kusů zboží dodá,
- termín dodávky komponentů.

Někteří zákazníci mají neustále problém s dodacími lhůtami, a tak by mělo oddělení nákupu vyvíjet větší tlak na včasný termín, protože se pak narušuje plán výroby. Pokud je to důležitý zákazník, kvůli kterému významně stoupá zisk, nedá se ho odmítnout a nahradit jej dalším.

Tabulka avizací, která je členěna podle měsíců a skutečného stavu komponentů, by se měla problémovým zákazníkům posílat aspoň jedenkrát týdně. Podle této tabulky

zákazníci můžou vidět, jaké mají jejich komponenty zpoždění a také jak narušují plán výroby společnosti Bonatrans. Někteří zákazníci se z toho poučí a při příštím dodání už je více v požadovaném čase.

5 Zhodnocení přínosu práce

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala Managementu logistických činností v oblasti zásobování ve společnosti Bonatrans group a.s.

V úvodu práce je popsána historie a vývoj logistiky a s ní obecná charakteristika zásobovací logistiky a společnosti Bonatrans group a.s.

V následující kapitole je popsána analýza současného stavu, která obsahuje:

- zásobovací logistika podniku,
- nákup zboží,
- doprava,
- přejímka a kontrola zboží,
- sklady.

Je zde popsán i současný stav, tj. způsoby nakupování komponentů ve společnosti. Podnik nakupuje dvěma způsoby, a to přímým nákupem nebo jako bezplatné dodávky zákazníkem. Přímý nákup je výhodnější v tom, že víme přesně, kdy bude zboží dodáno, s dodavatelem komunikuje přímo Bonatrans. U bezplatných dodávek je špatný informační tok, komunikujeme přes prostředníka- zákazníka. A to proto, že komponenty na zakázku si nakupuje sám zákazník a ten je pak dodá do Bonatransu, který následně požadované dvojkolí namontují. Ale u přímého nákupu si komponenty nakupuje sám Bonatrans, zákazník mu do toho nezasahuje. Při tomto nákupu jsou dodržovány včasné termíny.

V další kapitole je provedena a vyhodnocena analýza plnění disponibility komponentů za rok 2008 a 2009.

Jako vlastní návrhy řešení jsem doporučila Bonatransu jít cestou přímého nákupu, aby dosáhli 100% zakázek přes přímý nákup. Hlavně obchodníci musí více apelovat na zákazníky, aby si i za pomoci různých bonusů a výhod vybrali tento nákup. Potom se nenaruší výrobní plán a výroba bude plynulá a bezproblémová. Tímto způsobem nákupu se bude moci uplatnit v podniku i systém Just- in- time, který umožní efektivní plánování a výrobu.

Seznam použité literatury

- [1] SCHULTE, CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-8560587-2. 301 s.
- [2] BASL, J., TŮMA, M., GLASL, V. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: ZU v Plzni, 2002. ISBN 80-7082-936-2. 140 s.
- [3] KOČIŠČÁKOVÁ, P. *Management a podnikání*. Přednášky, VŠB-TU Ostrava. 2006.
- [4] NĚMEC, V. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2002, ISBN 80-247-0392-0. 182 s
- [5] SOUČEK, Z. A KOL. *Zásobování a odbyt*. SNTL, 1983. 288 s.
- [6] STEHLÍK, A., KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. Ekopress, s.r.o., 2008, ISBN 978-80-86929-8. 266 s.
- [7] MACUROVÁ, P., KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického management*. Ostrava 2002, 1.vydání. ISBN 80-248-0104-3. 229 s.
- [8] MACUROVÁ, P., KLABUSAYOVÁ, N. *Logistický management*. Ostrava 1999, 1.vydání. ISBN 80-7078-651-5. 196 s.
- [9] LAMBERT, D., STOCK, J. R., EILLRAM, L. *Logistika*, 1. Vydání. Praha 2000, Computer press. ISBN 80-7226-221-1. 589 s.
- [10] LIBAL, V., KUBAT, J., *ABC logistiky v podnikání*, 1. vyd. Praha, NADATUR, 1994. ISBN 80-85884-11-9. 279s.

Firemní literatura:

Kniha k 50.letům výročí společnosti Bonatrans group a.s.

Firemní prospekty společnosti Bonatrans group a.s.

Internetové zdroje:

Společnost Bonatrans group a.s.

<www.bonatrans.cz>

Seznam obrázků

Obrázek č.1- Hlavní sídlo společnosti- Bohumín

Obrázek č.2- Organizační struktura

Obrázek č.3- Certifikát společnosti Bonatrans group a.s.

Obrázek č.4- Země dodávek

Obrázek č.5- Rozdělení nákupu

Obrázek č.6- Vývojový diagram kontroly zboží

Obrázek č.7- Přímý nákup

Obrázek č.8- Bezplatná dodávka zákazníkem

Obrázek č.9- Plánovací osa

Obrázek č.10- Diagram nápravy vnuceného problémového dodavatele

Seznam tabulek

Tabulka č.1- Skutečné umístění komponentů

Tabulka č.2- Skutečné umístění komponentů v měsíci říjnu 2009

Tabulka č.3- Skutečné umístění komponentů

Tabulka č.4- Skutečné umístění komponentů v měsíci říjnu 2008

Seznam grafů

Graf č.1- Vyhodnocení plnění dodávek avíz za leden až říjen 2009

Graf č.2- Vyhodnocení měsíce října 2009

Graf č.3- Vyhodnocení plnění dodávek avíz za leden až říjen 2008

Graf č.4- Vyhodnocení měsíce října 2008